

EP 98/6139

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



EU

REC'D	02 DEC 1998
WIPO	PCT

Bescheinigung

Die Deutsche Telekom AG in Bonn/Deutschland hat eine
Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Verfahren und Vorrichtung zur Weiterleitung von
bestimmten Daten, insbesondere Empfangsrechten
in einem Pay-TV-Endgerät"

am 17. Oktober 1997 beim Deutschen Patentamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wieder-
gabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patentamt vorläufig das Symbol
H 04 N 7/16 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 30. Juli 1998

Der Präsident des Deutschen Patentamts

Im Auftrag

Zeichen: 197 45 969.2

Nietiedt

14.09.99

Deutsche Telekom AG, 64295 DARMSTADT

Verfahren und Vorrichtung zur Weiterleitung von bestimmten Daten, insbesondere Empfangsrechten in einem Pay-TV-Endgerät.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Weiterleitung von bestimmten Daten, insbesondere Empfangsrechten in einem Pay-TV-Endgerät, die von einem Sender ausgehend über ein Übertragungsmedium dem Pay-TV-Endgerät übertragen werden, unter Verwendung von mobilen Datenträgern, insbesondere von Chipkarten.

Es ist bekannt, daß Pay-TV-Systeme sogenannte Conditional Access-Systeme verwenden um sicherzustellen, daß Pay-TV-Programme nur von den dazu berechtigten Kunden empfangen werden können. Dies geschieht durch Verschlüsselung der Programminhalte, durch Speicherung von Empfangsrechten in einem Sicherheitsmodul des Endgeräts, und durch Hinzufügen von Empfangsbedingungen zum eigentlichen Programminhalt.

Endgeräte zum Empfang eines Pay-TV-Programmes sind meist Set-Top-Boxen oder Dekoder. Es sind aber auch andere Endgeräte möglich, zum Beispiel PC-Karten oder PCMCIA-Module, oder das Endgerät kann auch in

einen Fernseher integriert sein. Als Sicherheitsmodule werden heute meist Chipkarten verwendet, die nicht fest mit dem Endgerät verbunden sind, sondern auch aus diesem entfernt werden können.

Die Programminhalte werden verschlüsselt, indem die Programmdateien von einem Verschlüsselungsalgorithmus wie zum Beispiel dem DVB Common Scrambling Algorithmus oder mit dem DES Algorithmus verschlüsselt und im Pay-TV-Endgerät wieder entschlüsselt werden.

Die Empfangsbedingungen werden einem Programm in Form sogenannter Entitlement Control Messages (ECM) hinzugefügt, die mit dem Programminhalt übertragen werden. Diese ECMs sind fest mit einem Programminhalt assoziiert und ermöglichen es die verschlüsselten Programminhalte wieder zu entschlüsseln, damit der Kunde Bild und Ton in gewohnter Weise nutzen kann.

Die Empfangsrechte werden in Form sogenannter Entitlement Management Messages (EMM) übertragen. Die Programminhalte, die Empfangsbedingungen und die Empfangsrechte werden im gleichen Übertragungsmedium (Kabel, Satellit, terrestrischer Rundfunk usw.) übertragen. Die Empfangsrechte sind jedoch nicht mit dem Programminhalt verknüpft, sondern mit einer logischen Adresse des Endgeräts des Kunden beziehungsweise mit der des Sicherheitsmoduls.

Das Grundprinzip der Adressierung in Pay-TV-Systemen besteht darin, alle Empfangsrechte eines Kunden auf dessen persönlichen Sicherheitsmodul zu speichern. Dadurch wird es einem Kunden ermöglicht, daß

die von ihm abonnierten oder gekauften Pay-TV-Programme auch über ein anderes Endgerät zu sehen sind (zum Beispiel auf einer Reise). Das Endgerät selbst enthält daher keine Adresse.

Da die Empfangsrechte immer an ein Sicherheitsmodul, meist in Form einer Chipkarte adressiert sind, filtert das Pay-TV-Endgerät aus dem Strom der empfangenen Empfangsrechte nur diejenigen heraus, die an die aktuelle Chipkarte, die gerade in kommunikativer Verbindung mit dem Endgerät steht, adressiert sind. Zusätzlich notwendige Filterkriterien erhält das Pay-TV-Endgerät jeweils von der aktuellen Chipkarte. Dies hat zur Folge, daß ein Kunde nur dann neue Empfangsrechte empfangen kann, wenn seine Chipkarte in kommunikativer Verbindung mit einem Pay-TV-Endgerät steht. Pay-TV-Kunden sind daher dazu angehalten, ihre Chipkarte ständig im Pay-TV-Endgerät zu lassen. Da der Programmanbieter aber auch mit einem Fehlverhalten der Kunden rechnen muß, muß er die Empfangsrechte über einen langen Zeitraum wiederholt senden, was bei großen Kundenzahlen eine enorme Datenkapazität erfordert.

Mit diesem Konzept ist es unmöglich, daß mehrere Kunden mit ihren individuellen Chipkarten auf ein Pay-TV-Endgerät zugreifen. Jeder Kunde muß daher sein eigenes Endgerät besitzen, damit sichergestellt ist, daß er seine Empfangsrechte auch erhält.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Lösung zu entwickeln die die vorstehenden Nachteile nicht mehr aufweisen.

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß das Pay-TV-Endgerät bestimmte Daten, insbesondere die Empfangsrechte zwischenspeichert und daß dann, nachdem ein bestimmter mobiler Datenträger, insbesondere eine Chipkarte, in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät steht, die zu diesem mobilen Datenträger zugehörigen Empfangsrechte auf diesen weitergeleitet und gespeichert werden. Es ist dazu notwendig, daß das Pay-TV-Endgerät mittels einer Liste eine bestimmte Anzahl der Chipkartennummern, mitsamt chipkarten-spezifischer Filterinformationen speichert, mit denen es zusammenarbeiten soll. Wird eine Chipkarte, die noch nie in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät stand in das Pay-TV-Endgerät erstmals eingebracht, so wird die Nummer der Chipkarte in dem Pay-TV-Endgerät gespeichert. Damit "weiß" das Pay-TV-Endgerät, welche Empfangsrechte es aus dem Datenstrom aller gesendeten Empfangsrechte ausfiltern muß, um diese in der Liste abspeichern zu können.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich daraus, daß die Länge der Liste und/oder die genaue Zusammensetzung der Liste variabel oder fest vorgegeben wird. Damit besteht die Möglichkeit, je nach den technischen Möglichkeiten des Pay-TV-Endgeräts einen Speicher des Pay-TV-Endgeräts einerseits für die Liste und andererseits für andere, hier nicht weiter erläuterte Zwecke zu konfigurieren. Da die Speicherkapazität des Pay-TV-

Endgeräts nicht unbegrenzt ist, muß die Liste auf eine bestimmte Größe dimensioniert werden, so daß nur eine bestimmte Anzahl an Chipkartennummern im Pay-TV-Endgerät in der Liste abgespeichert werden können.

Es ist jedoch auch möglich, daß die Liste automatisch vom Pay-TV-Endgerät nach festen Regeln generiert wird.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Liste manuell vom Kunden eingegeben wird. Dazu ist es notwendig, daß der Kunde die Nummern der Chipkarte selbstständig in das Pay-TV-Endgerät einprogrammiert. Es ist jedoch auch denkbar, daß die Liste über das Medium in das Pay-TV-Endgerät übertragen wird. In diesem Fall werden vom Betreiber des Systems über den Sendeweg die Chipkartennummern an das Pay-TV-Endgerät des Kunden übermittelt; was natürlich eine Adressierbarkeit des Endgeräts voraussetzt. Somit können die Chipkartennummern über diesen Weg in die Liste des Pay-TV-Endgeräts übertragen und dort gespeichert werden.

Es ist ferner vorgesehen, daß ein mobiler Datenträger, insbesondere eine Chipkarte sobald sie in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät steht, Filterinformation an das Pay-TV-Endgerät überträgt. Diese Filterinformationen benötigt das Pay-TV-Endgerät um die für diese Chipkarte relevanten Empfangsrechte aus dem Strom der gesendeten Empfangsrechte ausfiltern zu können.

Weiterhin ist vorgesehen, daß mittels einer vorgegebenen Priorisierung die Empfangsrechte bei Überschreitung der im Pay-TV-Endgerät zur Verfügung stehenden Liste gelöscht werden. Bei Überschreiten des für eine Chipkarte verfügbaren Speicherplatzes des Pay-TV-Endgerätes muß eine Priorisierungslogik dafür Sorge tragen, daß Empfangsrechte beziehungsweise die Nummern der Chipkarten aus der Liste ausgetragen werden, so daß nur die "wichtigsten" Chipkartenummern und deren Empfangsrechte im Pay-TV-Endgerät gespeichert sind.

Die Erfindung betrifft ferner ein Pay-TV-Endgerät, das mindestens einen Speicher, eine Kommunikations-einrichtung und eine Steuer- und Auswertelektronik aufweist, die es ermöglicht, daß die bestimmten Daten, insbesondere die Empfangsrechte im Pay-TV-Endgerät gespeichert werden und bei kommunikativer Verbindung über die Kommunikationseinrichtung des Pay-TV-Endgerät mit einem bestimmten mobilen Datenträger, insbesondere mit einer Chipkarte, auf diese weitergeleitet werden.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich dadurch, daß der Speicher ein nicht flüchtiger, vorzugsweise ein EEPROM oder ein Flash-PROM-Speicher ist. Durch die Verwendung eines nicht flüchtigen Speicherbausteins ist sichergestellt, daß bei einem Stromausfall das Pay-TV-Endgerät seine gespeicherten Daten nicht verliert.

Ein Steuermodul der Steuer- und Auswertelektronik übernimmt im Pay-TV-Endgerät die Aufgabe eine Zuordnung zwischen den bestimmten Daten und den bestimmten Datenträgern durchzuführen. Das Steuermodul

dul hat damit die Aufgabe die bestimmten Daten (Empfangsrechte) den in der Liste des Pay-TV-Endgeräts gespeicherten Nummern der Chipkarten korrekt zuzuordnen um sie in die Liste abspeichern zu können.

Es ist vorgesehen, daß ein Auswertmodul der Steuer- und Auswertelektronik überprüft welcher mobile Datenträger in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät steht, um dadurch eine korrekte Weiterleitung der bestimmten Daten zu ermöglichen. Das Auswertmodul hat damit unter anderem die Aufgabe zu überprüfen, ob eine Chipkarte in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät steht. Wenn dies der Fall ist überprüft das Auswertmodul, ob für diese Chipkarte Empfangsrechte vorliegen, um somit diese Empfangsrechte der Chipkarte zu übermitteln. Falls diese Chipkarte beziehungsweise deren Chipkartennummer in der Liste nicht eingetragen ist, muß das Auswertmodul dafür sorgen, daß dieses erfolgt.

Zusätzlich ist vorgesehen, daß im Pay-TV-Endgerät eine Prioritätsschaltung festlegt, welche bestimmten Daten, insbesondere Empfangsrechte bei einer Überschreitung des verfügbaren Speicherplatzes im Pay-TV-Endgerät gelöscht werden. Die Prioritätsschaltung hat somit die Aufgabe, falls die im Pay-TV-Endgerät gespeicherte Liste vollständig mit Daten gefüllt ist, eine Logik bereitzustellen, die dafür Sorge trägt, daß entweder weitere Chipkarten die in das Endgerät eingeführt werden ignoriert werden oder aber gespeicherte Chipkartennummern in

der Liste gelöscht werden, so daß "neue" Chipkarten dort eingetragen werden können.

Dieses erfindungsgemäße Verfahren gemäß Anspruch 1 beziehungsweise diese erfindungsgemäße Vorrichtung gemäß Anspruch 9 hat jeweils den Vorteil, daß nun mehrere Kunden mit ihren individuellen Chipkarten auf ein Pay-TV-Endgerät zugreifen können und dadurch stets neue oder weitere Empfangsrechte erhalten und diese auf ihren Chipkarten speichern können.

Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen:

Figur 1 ein schematisches Szenario eines Pay-TV-Systems,

Figur 2 ein Flußdiagramm der Kommunikation zwischen einer Chipkarte und einem Pay-TV-Endgerät,

Figur 3 ein Flußdiagramm der Kommunikation zwischen einem Pay-TV-Endgerät und einem Übertragungsmedium, und

Figur 4 ein schematisches Blockschaltbild eines Pay-TV-Endgeräts.

Figur 1 zeigt ein schematisches Szenario eines Pay-TV-Systems 1, welches zum Empfang und zur Dekodierung von verschlüsselten Fernsehprogrammen genutzt wird.

Das Pay-TV-System 1 besteht im wesentlichen aus einem Pay-TV-Endgerät 2, einem Übertragungsmedium 3 und einem Sender 4, wobei jeweils das Pay-TV-Endgerät 2 und der Sender 4 an das Übertragungsmedium 3 angeschlossen sind. Weiterhin zeigt Figur 1 mehrere symbolisch dargestellte mobile Datenträger 34 in Form von Chipkarten 5 mit dessen Kontaktierelementen 6. Das Pay-TV-Endgerät 2 weist eine Kommunikationseinrichtung 36 in Form einer Kontaktiervorrichtung 7 auf, die zur Aufnahme der Chipkarten 5 dient. Weiterhin ist im Pay-TV-Endgerät 2 ein symbolisch dargestellter Speicher 35 in Form einer Liste 8 dargestellt. Die Liste 8 ist symbolisch mit Zeilen 9 und Spalten 10 dargestellt, um zu kennzeichnen, daß in der Liste 8 Daten strukturiert abgelegt werden können. Das Pay-TV-Endgerät 2 ist über eine Verbindungsleitung 11 mit dem Übertragungsmedium 3 verbunden. Ebenso ist der Sender 4 über eine Verbindungsleitung 12 an das Übertragungsmedium 3 angeschlossen.

Figur 2 stellt ein erstes stark vereinfachtes Flußdiagramm 13 dar, um die Kommunikation einer Chipkarte 5 und einem Pay-TV-Endgerät 2 im folgenden zu erläutern.

Nach einem Startpunkt 14, der notwendige Software- und/oder Hardwareinitialisierungen durchführt, folgt ein erster Schritt 15. Während des Schrittes 15 wartet das Pay-TV-Endgerät 2 auf eine Chipkarte 5 um mit dieser in kommunikative Verbindung zu treten. Wird eine Chipkarte 5 mit deren Kontaktierelemente 6 in die Kontaktiervorrichtung 7 des Pay-TV-Endgerät 2 eingebracht, so wird zu einem ersten

Verzweigungspunkt 16 übergegangen. In diesem ersten Verzweigungspunkt 16 wird nun geprüft, ob die Nummer der Chipkarte in der Liste 8 schon abgespeichert ist oder ob es sich um eine "neue" Chipkarte 5 handelt. Ist eine Chipkarte 5, die noch nicht in der Liste 8 des Pay-TV-Endgerät 2 eingetragen ist eingeführt, so wird zu einem Schritt 17 gewechselt, wobei in diesem Schritt 17 die Filterinformationen und die Nummer der Chipkarte 5 in die Liste 8 des Pay-TV-Endgerät 2 übertragen werden. Falls dieser Schritt schon in der Vergangenheit ausgeführt worden ist, so wird ausgehend vom ersten Verzweigungspunkt 16 dieser Schritt 17 umgangen und zu einem zweiten Verzweigungspunkt 18 verzweigt. Handelt es sich um eine "neue" Chipkarte, so wird ausgehend vom Schritt 17 auch der zweite Verzweigungspunkt 18 erreicht. Im zweiten Verzweigungspunkt 18 wird entschieden, ob für diese Chipkarte 5 besondere Daten, insbesondere Empfangsrechte vorliegen, die zu einem früheren Zeitpunkt oder in diesem Augenblick an das Pay-TV-Endgerät 2 mittels des Senders 4 über das Übertragungsmedium 3 übermittelt wurden. Ist das nicht der Fall, so wird direkt zu einem Endpunkt 20 verzweigt und keine weiteren Schritte ausgeführt. Liegen jedoch Empfangsrechte für diese Chipkarte 5 vor, so wird zu einem Schritt 19 verzweigt. In diesem Schritt 19 werden die in der Liste 8 gespeicherten Empfangsrechte für die eingesteckte Chipkarte 5 an die Letztere übertragen. Somit sind nun die Empfangsrechte für diese Chipkarte 5 durch Zwischenspeicherung in der Liste 8 des Pay-TV-Endgerät 2 an die Chipkarte 5 des Kunden übertragen worden. Nach dem Schritt 19 sind keine weiteren Aktionen auszuführen, so daß direkt in den Endpunkt 20 über-

gegangen werden kann. In dem Endpunkt 20 können abschließende Tätigkeiten ausgeführt werden, die jedoch für das erfindungsgemäße Verfahren nicht relevant sind und somit nicht näher erläutert werden. Eine notwendige Schleife, ausgehend vom Endpunkt 20, zurück zum Startpunkt 14 ist der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt.

Das zweite Flußdiagramm 21 in Figur 3 stellt stark vereinfacht und abstrahiert die Kommunikation zwischen dem Pay-TV-Endgerät 2 und des Übertragungsmediums 3 dar. Der Ablauf des zweiten Flußdiagramms 21 wird nach Aktivierung des Pay-TV-Endgerät 2 im Startpunkt 22 gestartet. Im Startpunkt 22 werden, wie im Startpunkt 14 in Figur 2, notwendige hardware- und/oder softwareseitige Initialisierungen durchgeführt. Nachdem der Startpunkt 22 abgearbeitet wurde, wird in einen Verzweigungspunkt 23 übergegangen. Im Verzweigungspunkt 23 wird ständig das Übertragungsmedium 3 "abgehört", so daß ständig ein Vergleich zwischen den gespeicherten Filterinformationen des Pay-TV-Endgeräts 2 und den über das Übertragungsmedium 3 gesendeten Empfangsrechten erfolgt. Stimmen die Filterinformationen mit bestimmten Daten aus den Empfangsrechten überein, so wird in einen Schritt 24 übergegangen. In diesem Schritt 24 werden dann die Empfangsrechte aus einem gesendeten Datenstrom 33 extrahiert und in die zugehörige Zeile 9 der Liste 8 abgespeichert. Stimmen die Filterinformationen nicht mit den bestimmten Daten aus den Empfangsrechten überein, so wird der Schritt 24 auch nicht ausgeführt. Dieser Vergleich zwischen den Filterinformationen und den bestimmten Daten aus den Empfangsrechten wird nun ständig

wiederholt, wie dies aus Figur 3 durch die dargestellte Schleife 25 hervorgeht.

Figur 4 zeigt ein schematisches Blockschaltbild eines Pay-TV-Endgeräts 2 mit der Verbindungsleitung 11 zu dem Übertragungsmedium 3. Das Pay-TV-Endgerät 2 weist die Kontaktiervorrichtung 7 und die Liste 8 auf. Zusätzlich beinhaltet das Pay-TV-Endgerät 2 eine Steuer- und Auswertelektronik 26 und eine Prioritätsschaltung 27. Die Steuer- und Auswertelektronik 26 weist ein Steuermodul 28 und ein Auswertmodul 29 auf. Die für den Empfang der Daten notwendigen relevanten Module und die notwendigen Dekodierungsmodule sind der Übersichtlichkeit halber in der Figur 4 nicht dargestellt. Über die Verbindungsleitung 11 "hört" das Steuermodul 28 die Daten, die das Übertragungsmedium 3 bereitgestellt werden ab, so daß der Datenstrom 33 wie in Figur 4 ersichtlich in Richtung des Pay-TV-Endgeräts 2 erfolgt. Das Steuermodul 28 setzt das Flußdiagramm 21 welches in Figur 3 erläutert wurde um, so daß wie in Figur 4 dargestellt, eine bidirektionale Verbindungsleitung 30 zwischen dem Steuermodul 28 und der Liste 8 vorhanden sein muß.

Das Auswertmodul 29 stellt über eine Verbindungsleitung 31 eine Kommunikation zu der Kontaktiervorrichtung 7 bereit. Diese Verbindungsleitung 31 muß ebenso bidirektional ausgelegt sein, so daß einerseits Daten in Richtung der Kontaktiervorrichtung 7, und damit in Richtung Chipkarte 5 und andererseits Daten in Richtung Auswertmodul 29 und somit in Richtung der Liste 8 ausgetauscht werden können. Über eine bidirektionale Verbindungsleitung 32 ist

sichergestellt, daß einerseits die Filterinformation von der Chipkarte in die Liste 8 übertragen werden können und andererseits die Empfangsrechte über diese Verbindungsleitung 32 auf die Chipkarte 5 übertragen werden kann. Das Auswertmodul 29 übernimmt somit die Funktion die in Figur 2 anhand des Flußdiagramms 13 dargestellt ist.

11.25.09.98

Deutsche Telekom AG, 64295 DARMSTADT

Ansprüche

1. Verfahren zur Weiterleitung von bestimmten Daten, insbesondere von Empfangsrechten in einem Pay-TV-Endgerät, die von einem Sender ausgehend über ein Übertragungsmedium dem Pay-TV-Endgerät übertragen werden, unter Verwendung von mobilen Datenträgern, insbesondere von Chipkarten, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Pay-TV-Endgerät (2) die bestimmten Daten zwischenspeichert und daß dann, nachdem ein bestimmter mobiler Datenträger (34) in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät (2) steht, die zu diesem mobilen Datenträger (34) zugehörigen Empfangsrechte auf diesen weitergeleitet und gespeichert werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Pay-TV-Endgerät (2) mittels einer Liste (8) eine bestimmte Anzahl der Chipkartennummern mitsamt chipkarten-spezifischer Filterinformationen speichert, mit denen es zusammenarbeiten soll.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Länge und/oder die genaue Zusammensetzung der Liste (8) variabel oder fest vorgegeben wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Liste (8) automatisch vom Pay-TV-Endgerät (2) nach festen Regeln generiert wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Liste (8) manuell eingegeben wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Liste (8) über das Übertragungsmedium (3) in das Pay-TV-Endgerät (2) übertragen wird.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein mobiler Datenträger (34) sobald er in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät (2) steht Filterinformationen an das Pay-TV-Endgerät (2) überträgt.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mittels einer vorgegebenen Priorisierung die Empfangsrechte bei einer Überschreitung der im Pay-TV-Endgerät (2) zur Verfügung stehenden Liste (8) gelöscht werden.

9. Vorrichtung, hauptsächlich zur Dekodierung von Pay-TV-Programmen, im folgenden als Pay-TV-Endgerät bezeichnet, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Pay-TV-Endgerät (2) mindestens einen Speicher (35) der als eine Liste (8) genutzt wird, eine Steuer- und Auswertelektronik (26) und eine Kommunikationseinrich-

tung (36) zu einem mobilen Datenträger (34), insbesondere zu einer Chipkarte (5), sowie eine Schnittstelle zum mobilen Datenträger (5) aufweist, so daß bestimmte Daten, insbesondere Empfangsrechte, die von einem Sender (4) ausgehend über ein Übertragungsmedium (3) dem Pay-TV-Endgerät (2) übertragen werden und mittels der Steuer- und Auswertelektronik (26) in dem Speicher (35) als Liste (8) zwischengespeichert werden und die zwischengespeicherten bestimmten Daten augenblicklich oder zu einem späteren Zeitpunkt auf einen bestimmten Datenträger (34), der über die Kommunikationseinrichtung (36) und die Schnittstelle mit dem Pay-TV-Endgerät (2) in kommunikativer Verbindung steht weitergeleitet und abgespeichert werden.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Speicher (35) ein nicht flüchtiger, vorzugsweise ein EEPROM oder ein Flash-PROM-Speicher ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Steuermodul (28) der Steuer- und Auswertelektronik (26) eine Zuordnung zwischen den bestimmten Daten und den bestimmten Datenträgern (34) durchführt.

12. Vorrichtung nach Anspruch 9, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Auswertmodul (29) der Steuer- und Auswertelektronik (26) überprüft welcher mobile Datenträger (34) im kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät (2) steht, um dadurch eine korrekte Weiterleitung der bestimmten Daten zu ermöglichen.

11.09.99

-4-

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß im Pay-TV-Endgerät (2) eine Prioritätsschaltung--(27)--festlegt, welche bestimmten Daten, insbesondere Empfangsrechte bei einer Überschreitung des verfügbaren Speicherplatzes gelöscht werden.

Deutsche Telekom AG, 64295 DARMSTADT

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Weiterleitung von bestimmten Daten, insbesondere von Empfangsrechten in einem Pay-TV-Endgerät (2), die von einem Sender (4) ausgehend über ein Übertragungsmedium (3) dem Pay-TV-Endgerät (2) übertragen werden, unter Verwendung von mobilen Datenträgern (34), insbesondere von Chipkarten (5). Das Verfahren und die Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß das Pay-TV-Endgerät (2) die bestimmten Daten zwischenspeichert und daß dann, nachdem ein bestimmter mobiler Datenträger (34) in kommunikativer Verbindung mit dem Pay-TV-Endgerät (2) steht, die zu diesem mobilen Datenträger (34) zugehörigen Empfangsrechte auf diesen weitergeleitet und gespeichert werden.

(Figur 1)

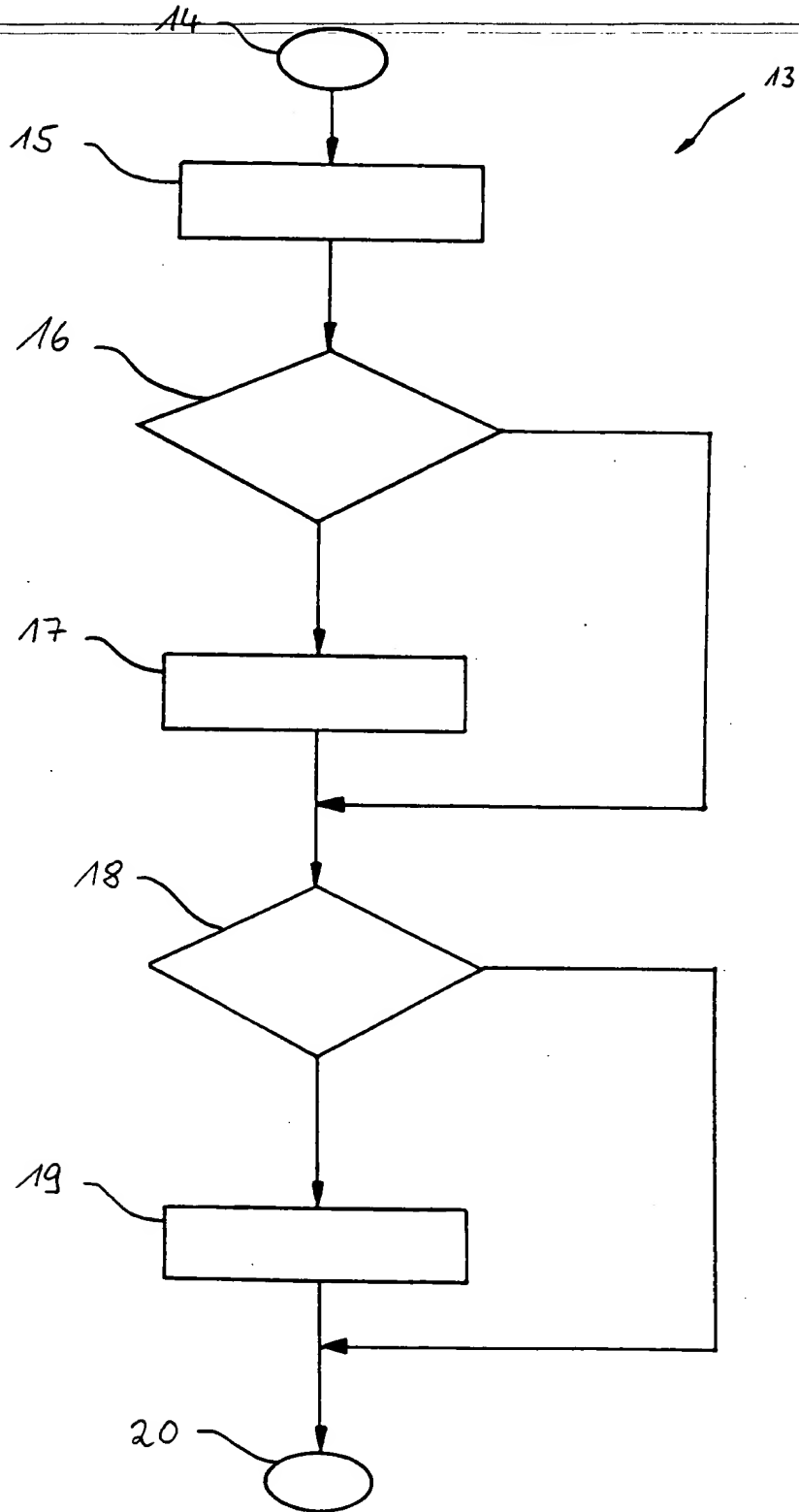


Fig. 2

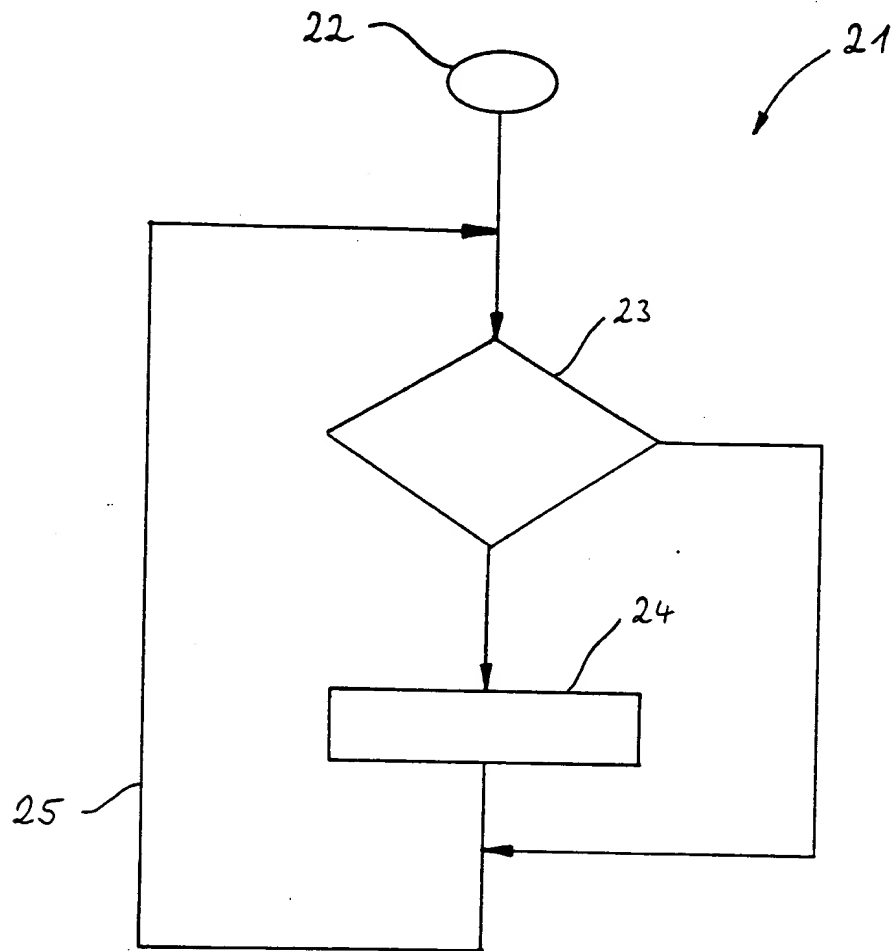


Fig. 3

M 25.09.98

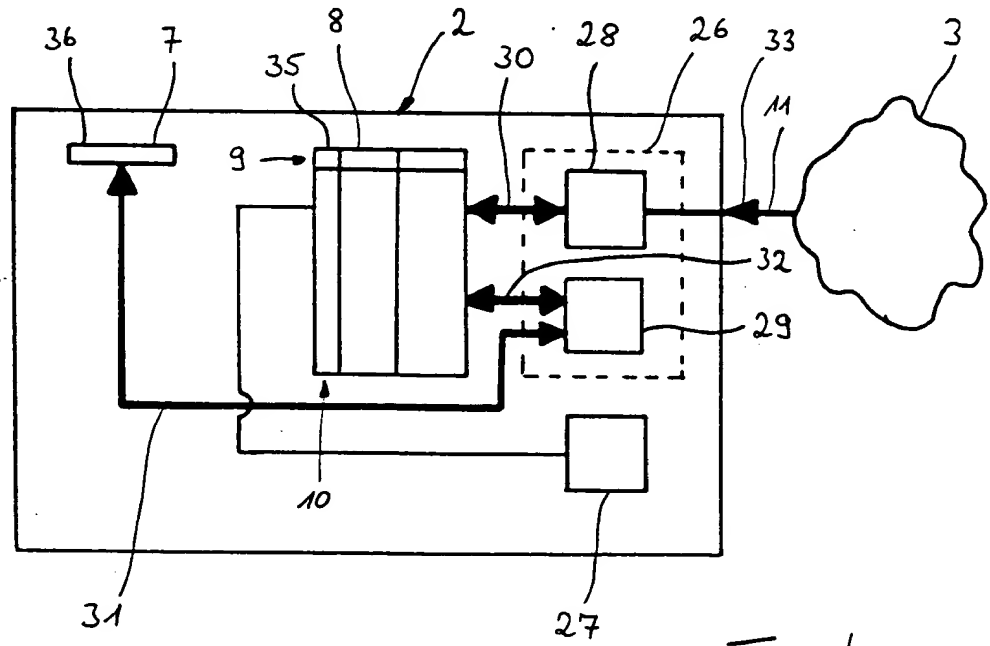


Fig. 4